

Les radicaux libres.

Toujours dans le monde de la chimie, les radicaux libres générés par les réactions métaboliques chez l'homme, sont responsables de la détérioration de nos cellules. Les radicaux libres sont des composés très réactifs dont les atomes ont perdu des électrons périphériques. De ce fait, ils cherchent naturellement à récupérer les électrons qui leur manquent ; c'est ainsi qu'au contact des cellules, ils leurs les arrachent. Les cellules vont perdre des électrons ; et en chimie, la perte des électrons s'appelle l'oxydation. Les cellules vont ainsi s'oxyder, exactement à la manière du fer qui, attaqué par la rouille, s'oxyde et se détruit (Eh oui, même un métal si dur n'échappe pas à l'anicca). L'oxydation des cellules précipite leur vieillissement, aboutissant à leur mort prématurée ou à la cancérisation. C'est l'anicca précoce des cellules.

A part les réactions métaboliques, d'autres facteurs contribuent grandement à produire les radicaux libres ; parmi ces facteurs dont le rôle néfaste sur l'organisme est connu, on peut citer les rayons UV, les polluants de toutes sortes, le stress oxydatif et surtout l'alcool et les cigarettes. Attardons-nous un peu sur les deux plus grands coupables que sont l'alcool et les cigarettes. D'une part, l'alcool est non seulement pourvoyeur de radicaux libres, mais il favorise aussi les maladies cardiovasculaires et l'apparition des cancers (par un mécanisme autre que le vieillissement cellulaire) sans parler des cirrhoses du foie qui sont une des grandes causes de mortalité en France. N'oublions pas que parmi les dix codes européens contre le cancer, l'alcool figure en première place. L'ingestion d'alcool provoque une montée en flèche des triglycérides (TG) dans le sang (les sucres aussi font augmenter les TG dans le sang). Les TG sont des graisses qui, lorsqu'elles sont à un taux anormalement élevé, provoquent l'augmentation de la viscosité sanguine, laquelle favorise l'agrégation des plaquettes dans le sang, d'où la tendance à l'obstruction des petites artères causant l'infarctus du myocarde et les accidents vasculaires cérébraux (AVC). Fut un temps où on parlait de miracle français car en France, les gens boivent pas mal de vin et ont moins d'accidents cardiovasculaires que certaines populations nordiques, et on pensait que les vins, par leur teneur en tannin et en composés à base d'Aspirine, protègent le cœur et les vaisseaux. Tout ça, c'est fini car c'étaient des études biaisées, donc fausses, qui étaient sponsorisées par les grands producteurs de vins. En fait, d'autres études ont montré que c'est une question de gradient Nord-Sud : on s'aperçoit qu'il y a plus d'accidents cardiovasculaires dans les pays nordiques (Scandinavie, Canada,...) que dans les pays du Sud (Crète par exemple...) et on conseille le régime méditerranéen (régime crétois) à base de poissons, d'huile d'olive¹ et de légumes etc... En résumé, le nombre d'accidents cardiovasculaires diminue régulièrement quand on passe des

¹ C'est le déficit en acides gras oméga 3 qui est mauvais pour la santé. L'idéal serait d'adopter un régime ayant un rapport (oméga 6/oméga 3) = 4 (entre 3 et 5), alors que les gens ont la fâcheuse tendance à prendre un régime ayant un rapport (oméga 6/oméga 3) > 15. L'huile d'olive est « neutre » car elle est riche en oméga 9. Le mieux est de prendre l'avis d'un médecin nutritionniste.

pays nordiques vers les pays du Sud ; il ya un gradient Nord-Sud de morbidité cardiovasculaire. Les populations des pays qui se trouvent à la même latitude que la France ont le même taux d'accidents cardiovasculaires que les Français. Donc, si miracle il y a, il n'est pas français.

D'autre part, l'alcool force le foie à fabriquer une enzyme appelée alcool-déshydrogénase (ADH). Cette dernière dégrade l'alcool pour qu'il soit rapidement éliminé de l'organisme. Plus on boit, plus l'ADH augmente. Les grands buveurs ont une grande quantité d'ADH dans leur foie, ce qui fait que leur alcoolémie (taux d'alcool dans le sang) baisse assez rapidement même s'ils boivent trois ou quatre bouteilles d'alcool par jour. Par contre, les non-buveurs possèdent très peu d'ADH et dès qu'ils avalent une gorgée d'alcool, ils ont la « tête qui tourne » pendant longtemps car l'alcool, même en petite quantité, persiste plus longtemps dans leur corps. Ce qui est plus embêtant c'est que l'alcool est un inducteur enzymatique hépatique, c'est-à-dire qu'il n'augmente pas seulement l'ADH, mais il induit l'augmentation de toutes les enzymes du foie. Parmi ces dernières, il y a des enzymes un peu « tordues » qui transforment les substances inoffensives en cancérigènes. C'est par ce mécanisme que l'alcool provoque des cancers. Enfin il y a des effets directs de l'alcool qui « brûle » et irrite à répétition les cellules au niveau de la bouche et de la gorge, ce qui explique la fréquence des cancers des voies aérodigestives supérieures chez les buveurs. Il y a une dizaine d'années, nous avons fait la route du vin en Alsace et nous étions outrés par ce slogan provocateur d'un producteur de vins « n'écoutes pas ton médecin, fais comme lui, bois du bon vin ».

Le problème c'est que, d'après un grand scientifique anglais, ce ne sont pas les alcooliques qui sont dépendants de l'alcool, c'est le gouvernement car les taxes provenant de l'alcool permettent de remplir les poches de l'état. Mais n'oublions pas non plus que, sur le plan de la santé, les dégâts dus à l'alcool sont considérables et ils sont responsables d'un trou énorme dans le budget de la sécurité sociale.

Quant aux cigarettes, n'en parlons pas ; c'est la pire chose que l'homme ait jamais inventée. La fumée du tabac est la plus grande pourvoyeuse de radicaux libres qui soit. Qui plus est, cette fumée qui contient beaucoup de cancérigènes, est responsable non pas seulement des cancers des poumons, mais de tous les cancers en général. Les cigarettes sont connues pour être responsables des artérites (affections graves), des bronchites chroniques incurables, des emphysèmes pulmonaires gravissimes etc...

Les occidentaux ont dépensé des milliards de dollars pour aller faire la guerre en Irak car ils pensaient que Saddam Hussein détenait l'arme de destruction massive. Mais l'arme de destruction massive, elle, se trouve tout près de nous, sur nos tables et chez les buralistes. Bien entendu, dans notre organisme existent des

systèmes anti-oxydants² naturels (le Glutathion par exemple) qui luttent, à chaque instant, contre les radicaux libres pour ralentir le vieillissement cellulaire. Mais ces systèmes de défense antiradicalaire sont souvent submergés et débordés et c'est l'oxydation cellulaire qui prend le pas sur le mécanisme de protection. En médecine, on conseille de prendre des anti-oxydants pour lutter contre la dégénérescence précoce des cellules :

- La vitamine E, vitamine liposoluble qui empêche l'oxydation des LDL-cholestérol³. Les LDL-cholestérols oxydés se déposent sur les parois des artères et tentent de les obstruer. Il faut favoriser la prise de vitamine E⁴ sous forme de mélange de tocophérols naturels (huiles vierges de première pression à froid...).
- La vitamine C, vitamine hydrosoluble qui est un bon anti-oxydant et qui aide aussi à régénérer la vitamine E devenue inactive (la vitamine E qui a servi une fois, devient inactive après et c'est la vitamine C qui lui permet d'agir à nouveau).
- Le bêta-carotène ; c'est un anti-oxydant et en même temps un précurseur de la vitamine A qui est excellente pour la vision, la peau et les muqueuses.
- Le lycopène qu'on trouve dans les tomates (il faut que les tomates soient cuites pour faire sortir le lycopène) et qui protège surtout contre le cancer de la prostate.
- Le sélénium, oligo-élément indispensable qui agit comme cofacteur du Glutathion. Le sélénium protège contre certains cancers (cancer des poumons, du côlon, de la prostate....)

² A ne pas confondre avec les anti-occidents qui sont des terroristes

³ LDL-cholestérol (LDL = Low Density Lipoprotein), HDL-cholestérol (High Density Lipoprotein).

Pour savoir quel est le bon et quel est le mauvais cholestérol, voici un procédé mnémotechnique infallible :

LDL-cholestérol commence par la lettre L comme Larron, donc c'est un mauvais larron (LDL-cholestérol = mauvais cholestérol).

HDL-cholestérol commence par la lettre H comme Humain et tout ce qui est humain est bon (HDL-cholestérol = bon cholestérol).

Le HDL-cholestérol est une sorte d'éboueur (scavenger en anglais) qui nettoie la paroi artérielle. L'augmentation de HDL-cholestérol donne le syndrome de longévité.

⁴ Les vitamines Liposolubles (vitamines A, D, E et K) sont mieux assimilées quand elles sont prises après un repas modérément gras ou avec un peu de lait.

- On conseille aussi de manger des fruits et des légumes riches en anti-oxydants : grenade, canneberge (cranberry en anglais), fraise, myrtille, orange....., carotte, chou⁵ rouge, roquette, ail, oignon...Il faut privilégier les fruits et les légumes ayant des couleurs variées. A signaler que les fruits de couleur noire ou violette (comme la couleur de la peau d'aubergine) sont riches en anthocyanes (ou anthocyanines) qui protègent contre les cancers en général. Il faut manger les fruits et les légumes en plusieurs portions par jour.

Mais il ne faut pas nous leurrer et nous attendre à des miracles. L'élixir de jouvence n'existe pas encore. Tous les anti-oxydants que nous utilisons ne font que retarder peut-être un peu le processus de vieillissement cellulaire, et encore ! C'est toujours l'anicca qui aura le dernier mot. «Chaque instant de la vie est un pas vers la mort », disait Corneille. En fin de compte, tôt ou tard, les vers nous boufferont tous au cimetière. La loi de l'anicca est impitoyable. Dura lex sed lex.

⁵ A noter que les brocolis protègent contre le cancer de l'estomac.